BOTANICA

ESPECIES NUEVAS DEL GENERO *BERBERIS* — II

Por

Luis Alfredo Camargo G., CMF., M. Sc. *

En Caldasia (9) 44: 313-351, 1966, publiqué la primera parte de las especies nuevas e incluí entonces a Colombia, Ecuador y Venezuela. En esta entrega se presentan solamente algunas novedades colombianas, como un avance de la monografía que sobre el género *Berberis* en Colombia estoy preparando para el programa del Instituto de Ciencias Naturales: "Flora de Colombia".

Berberis chocontana Camargo sp. nov. Fig. 1.

A Berberi quinduensi praeclare differt foliorum margine perdentata, reticulo utrinque manifesto ac inflorescentiis majoribus. Species plane distincta est.

Frutex 2-3 m alta, ramis teretibus, cinereis vel atris, pubescentibus, spinis 3-4 fidis praesentibus.

Folia coriacea, glabra, supra vaginam articulata; vagina rubro-atra glabra, 2-6 mm longa, 2-4 mm lata; petiolulo rubello-flavo, supra canaliculato, subtus striato, 2-6 mm longo; petiolo nullo; lamina supra viridi-olivacea, atra, oblonga vel oblongo-ovata, aut ovata, glabra, 1.8-6 cm longa, 0.9-3.2 cm lata; basi cuneata; apice rotundato vel subacuto mucronulato; margine valde dentata, aliquantulum undulata, nervo medio e centro ad basim tenui, canaliculato, parce puberulo, ad apicem prominulo, glabro, nervis secundariis 5-10 utroque latere alternis vel oppositis, prominulis, anastomosatis, reticulo denso prominuloque; subtus ochraceo-pallida, glabra, non papillosa, costa prominente, nervis secundariis anastomosatis, utroque latere prominulis, reticulo sublaxo prominulo.

---

* Profesor Asociado del Instituto de Ciencias Naturales - Museo de Historia Natural, Universidad Nacional.

FIG. 1. *Berberis chocontana* Camargo sp. nov.

A. hábito; *a* y *a'* bractéolas; *b*. sépalo; *c*. pétalo; *d*. estambre con antera en dehiscencia y estambre de perfil; *e*. fruto; *e'* corte del fruto y semillas; *f*. semilla; *f'* corte de la semilla; *g*. ovario y estigma; *h*. corte del ovario y rudimentos seminales; *h'* detalle de éstos; *j*. inserción foliar; *k*. vaina; *l*. detalle foliar.

(Ex *Holotypo* COL No. *198108*, colectado por *Luis Alfredo Camargo G.* No. *7151*).

Inflorescentiae paniculatae, laxae, erectae, 5-12 cm longae, rachi ramulisque ferrugineis vel ochraceis pubescentibus, tenuiter striatis, 12-50 floribus exhibitae; bracteis atro-ferrugineis, puberulis, lanceolato-subulatis, costa supra notata, 0.8-4.2 mm longis, 1.2 mm latis; pedicellis ferrugineis, puberulis, aliquantulum striatis, 4-20 mm longis. *Involucrum* bracteolis 3-6, flavo-atris, papillosis, ovatis vel oblongis, raro ellipticis, basi crassiusculis, apice acutiusculo, 5-7 mm longis, 2.5-4 mm latis. *Sepala* 4-6, flavo pallida, ovata vel obovato-oblonga, 6.5-7 mm. longa, 4-5 mm lata. *Petala* 6, aureo-lucida, ovata, vel obovata, 5.4-6.8 mm longa, 3.8-4.8 mm lata, ungui 0.4-0.5 mm longo. *Stamina* 6, filamentis atris, planis, canaliculo praesente, basi recta, 1-2 mm longis; anthera 2 mm longa, apice ca. 0.5 mm longo. *Ovarium* atrum, oblongum, 3-5 mm longum; rudimenta seminalia 5-6. *Bacca* globosa, glabra, 3-5 mm longa.

TYPUS. Colombia, Cordillera Oriental, Departamento de Cundinamarca: Municipio de Chocontá, páramo a la orilla de la carretera hacia Machetá. Altura 2.780-2.900 metros. Julio 7, 1979. *Luis Alfredo Camargo G.* No. *7151 (Holotypus:* COL No. *198108; Isotypi:* COL No. *198107;* AAU, CUVC, ENCB, F, HUA, K, LILL, MEDEL, MEXU, MO, NY, P, PSO, U, UIS, UPTC, US, UTMC, VALLE, VEN.

"Uña de gato". "Arbusto de 2 metros. Hojas verde claro brillante sobre la haz y en el envés verde claro, casi pálido. Bractéolas rojo-amarillentas; sépalos y pétalos amarillo oro. Frutos rojizos al madurar".

B. chocontana se caracteriza por sus márgenes foliares finamente dentadas, las inflorescencias pubescentes y el retículo en ambos lados bien manifiesto. Guarda alguna semejanza con *B. quinduensis* HBK., de la Cordillera Central. En esta especie la haz foliar es lisa y el retículo foliar del envés más denso. El margen foliar es más o menos entero y las inflorescencias pubescentes racemiformes.

COLECCIONES EXAMINADAS. Departamento de Cundinamarca: *H. García-Barriga 06237* (COL, US). Municipio de Guasca, páramo de Guasca. Altura 2.730 metros. Arbusto 2 metros; frutos morados. Diciembre 15-19, 1938. *Luis Camargo & Gustavo Huertas 38* (COL). Cogua: hacia san Cayetano. Altura 2.880 metros. Junio 23, 1942. Ejemplar único. *H. García-Barriga, R. E. Schultes & R. Jaramillo 13593* (COL, US). Cordillera Oriental, vertiente occidental, páramo de Chasques (fuentes del río Bogotá), arriba de Villapinzón, 3.000-3.500 metros. Arbusto de 3 metros; flores amarillas. Mayo 23, 1951. *Arthur S. Barclay, Pedro Juajibioy & José Gama 3264* (COL, US). E. of Guasca on road to Gachetá, near kilometer 42. Subparamo, elevation 3.025 m. Spiny green above, light below; flowers yellow orange. Scattered in partially cleared subparamo. March 16, 1972. *Luis Alfredo Camargo G. 7191* (COL). Cordi-

llera Oriental: Municipio de Chocontá, a 2 kilómetros de la población por la carretera hacia Machetá. Altura 2.880 metros. Arbusto de 1.50-2 metros de altura. En lugares abrigados del viento y húmedos. Diciembre 14, 1979.

El ejemplar de *H. García-Barriga* No. *06237,* del páramo de Guasca, tiene el retículo de la haz foliar más o menos liso y el del envés más fino que en el Tipo. Igual característica tiene también en el envés foliar el ejemplar de *Arthur S. Barclay et al.* No. *3264.* Sin embargo, en lo demás coinciden con los caracteres de *B. chocontana.* Cuando se pueda examinar abundante material de esta localidad, se podrá ver si es conveniente formar una variedad. Por ahora identifico estos 2 ejemplares como *B. chocontana.* El ejemplar de *H. García-Barriga et al.* No. *13593,* presenta diferentes clases de hojas en la misma rama: algunas coriáceas, densamente reticuladas, algunas un poquito membranosas y otras con la haz más o menos lisa. Se trata de un ejemplar juvenil. Pero no hay duda que se trata de *B. chocontana.*

Berberis samacana Camargo sp. nov. Fig. 2.

Accedit prope ad similitudinem B. hallii, foliorum forma, colore, marginumque fere integritate, reticulo autem utrinque alio, periantoque non crasso, secernitur.

Frutex 2 m alta, ramis teretibus, cinereis, glabris, 1-5 fidis spinis expositis.

Folia coriacea, glabra, supra vaginam articulata. Petiolulo flavo vel rubello-pallido utroque latere puberulo, 0.2-1 cm longo; petiolo absente; vagina rubello-flava, puberula, 1.5-3 mm longa, 2-2.8 mm lata; lamina supra viridi-olivacea opaca, glabra, oblonga vel ovato-oblonga, 1.3-5 cm longa, 0.8-2.5 cm lata; basi cuneata; apice rotundato vel obtuso, mucronulato; margine dentata vel integra, aliquantulum undulata; nervo medio tenui vel vix prominulo, interdum ad basim minutissime puberulo; nervis secundariis 4-9 utrinque tenuibus, plerumque fere inconspicuis, reticulo paululum denso prominuloque; subtus ochraceo-pallida, vel glauca, papillosa, costa prominente, 4-9 nervis secundariis, utrinque prominulis, reticulo prominulo ac denso sed conspicuo.

Inflorescentiae paniculatae, paululum pendulae, puberulae, 3-8 cm longae, rachi ramulisque rubello-atris, 12-50 floribus ornatae; bracteis rubello-atris, papillosis, subulatis, 2-4 mm longis, 0.5-1 mm latis; pedicellis rubello-ferrugineis, puberulis, 0.8-1.5 cm longis. *Involucrum* bracteolis 3-6 rubello-flavis, ovatis, papillosis, glabris, 1.0-3.2 mm longis, 1.0-2.1 mm latis. *Sepala* 4-6, flava, ovata vel ovato-oblonga, glabra, 3-5 mm longa, 2-3 mm lata. *Petala* 6, aurea, ovata, glabra, 3-5 mm longa, 2-3.5 mm lata, ungui 0.1-0.7 mm longo. *Stamina* 6, filamentis rubello-atris, 1.3-1.7 mm longis; anthera 1.0-1.5 mm longa. *Ovarium* atrum, vel rubello-atrum, oblongum, glabrum, 2-3 mm longum; rudimenta seminalia 2-3. *Bacca* violaceo-atra, globosa, glabra, 5-6 mm longa.

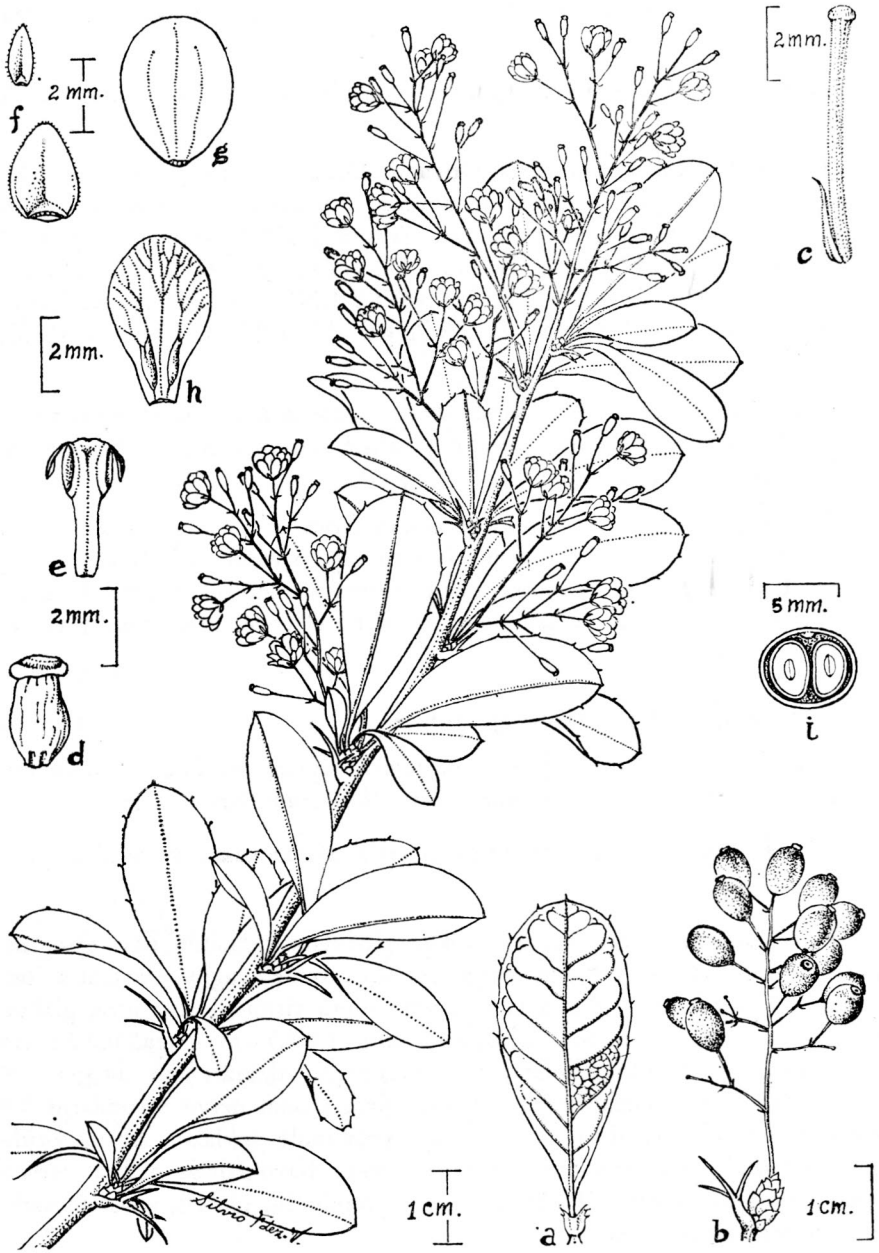

FIG. 2. *Berberis samacana* Camargo sp. nov.

Hábito. *a.* hoja: retículo, peciólulo y vaina; *b.* espina e infrutescencia; *c.* pedicelo y bráctea floral; *d.* ovario; *e.* estambre; *f.* bractéolas; *g.* sépalo; *h.* pétalo; *i.* corte del fruto. (Ex *Holotypo* COL No. *198118,* colectado por *Luis Alfredo Camargo G.* No. *7152).*

Semina 2-3, ovata vel ovato-oblonga, testa rubello-atra, 4.5-5 mm longa, 2-3.1 mm lata.

TYPUS. Colombia, Cordillera Oriental, Departamento de Boyacá: Municipio de Samacá, por el Puente de Boyacá, a orillas de la carretera, a unos 5 kilómetros de la cabecera municipal. Altura 2.650-2.800 metros. Julio 7 de 1979. *Luis Alfredo Camargo G.* No. *7152 (Holotypus:* COL, No. *198118; Isotypi:* COL, No. *198119);* AAU, CUVC, ENCB, F, HUA, K, LILL, MEDEL, MEXU, MO, NY, P, PSO, RB, U, UIS, UTMC, VALLE, VEN.

"Arbusto de 1-2 m. Hojas verde oscuro sobre la haz y en el envés verde pálido. Periantio amarillo oro pálido. Fruticos azuloso-oscuros". Especie conocida solamente por el Tipo.

Se caracteriza por su retículo en ambos lados denso y promínulo y sus inflorescencias subpéndulas y gráciles. Especie algo parecida a *B. hallii* Hieron, del Ecuador y el Sur de Colombia, por la forma y color foliar, pero *B. samacana* tiene el retículo de la haz conspicuo y en el envés más tenue y el periantio delgado.

Berberis carupensis Camargo sp. nov. Fig. 3.

Affinis est B. aurahuacensi, nova tamen species breviorem petiolulum, densum reticulum necnon puberulum floriferum habet axim.

Flutex 3-4 m alta, ramis teretibus, cinereis, aliquantulum puberulis, spinis 3 fidis munitis.

Folia coriacea, glabra, supra vaginam articulata, petiolulo flavo-atro, minutissime canaliculato, 2-4 mm longo; petiolo carente; vagina flavo-atra, puberula, 2-3 mm longa, 1-2 mm lata; lamina supra viridi-olivacea atra, glabra, ovata, vel oblongo-ovata aut oblongo-elliptica, 1.8-5.5 cm longa, 0.9-2.8 cm lata; basi cuneata, semiundulata, fere plerumque edentata aut integra, vel raro dentata; nervo medio tenui, depresso circa basim, nervis secundariis 5-9 tenuibus, irregulariter distributis, reticulo prominulo sublaxo; subtus viridi-olivacea pallida, aut ferruginea, papillosa, costa flavo-pallida glabra, prominente, nervis secundariis 5-9 utroque latere prominulis, glabris, anastomosatis, reticulo prominulo, sublaxo.

Inflorescentiae paniculatae, sublaxae, aliquantulum pendulae, 4-8 cm longae, ramis ochraceis, puberulis, angulatis, 13-44 floribus vestitae; bracteis ochraceis, puberulis, lanceolato-subulatis, circa 2 mm longis, 1 mm latis; pedicellis plus minusve teretellis, puberulis, angulatis, 2-8 mm longis. *Involucrum* bracteolis 4, ochraceis, ovatis, papillosis, 1.5-2 mm longis, 1-1.5 mm latis. *Sepala* 6,

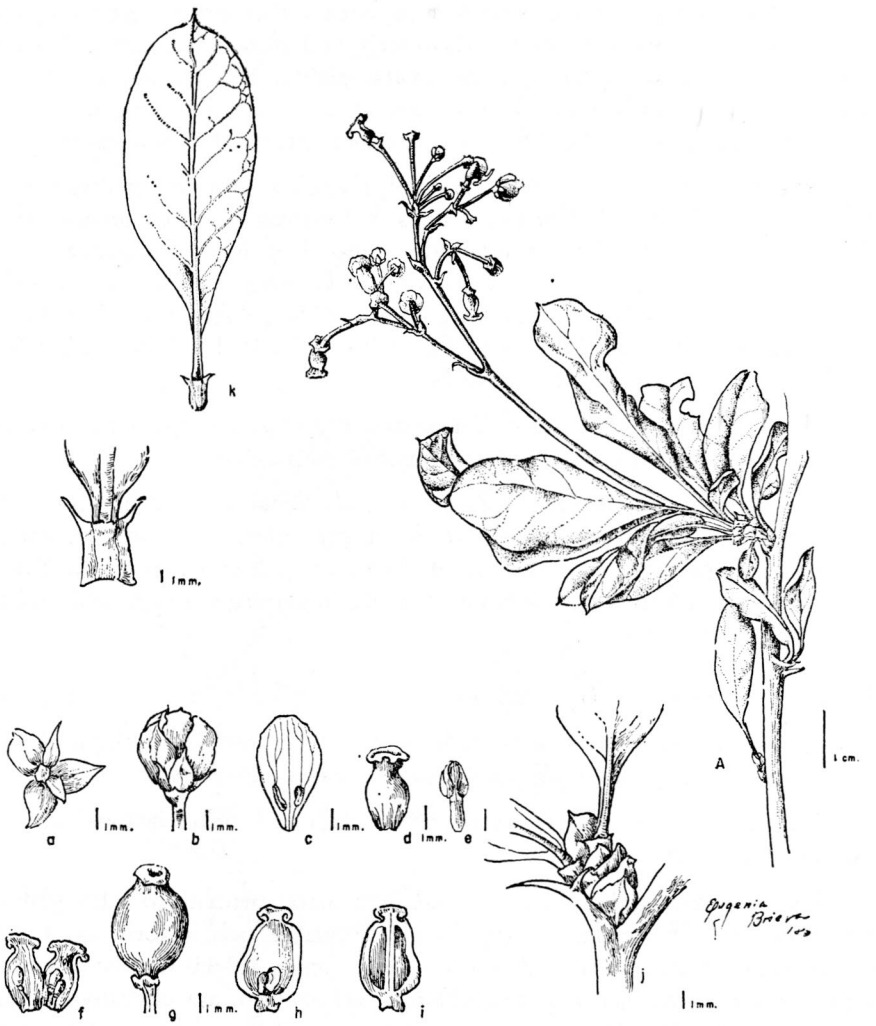

FIG. 3. *Berberis carupensis* Camargo sp. nov.

A. hábito; *a*. bractéolas; *b*. capullo floral; *c*. pétalo; *d*. ovario; *e*. estambre; *f*. corte del ovario con rudimentos seminales; *g*. fruto; *h*. corte del ovario y semillas; *i*. corte del fruto; *j*. inserción foliar; *k*. detalle foliar por el envés; *l*. peciólulo y vaina.

(Ex *Holotypo* COL No. *198112*, colectado por *Luis Alfredo Camargo G.* No. *7155*).

ochracea vel flavo-atra, papillosa, nervulis tenuibus, 3-4.5 mm longa, 1.5-3 mm lata, ovato-oblonga. *Petala* 6, flavo-aurea, ovata, nervis plurifurcatis, tenuibus, 3-4.5 mm longa, 2-2.5 mm lata, ungui circa 1 mm longo; nectaria apiculato-dentata. *Stamina* 6, filamentis flavo-atris, basi recta, canaliculo praesente, 3-8 mm longis; anthera flavo-pallida, ovata, glabra, 1.7 mm longa, 1.8 mm lata, supra aliquantulum striata. *Ovarium* atrum, 2-2.5 mm longum, 1 mm latum; rudimenta seminalia 2-4. *Bacca* caerulea, glabra, 6.5 mm longa.

TYPUS. Colombia, Cordillera Oriental, Departamento de Cundinamarca: Municipio de Carmen de Carupa, a unos 400 metros del casco urbano, alrededores del Hospital, colinas de pastizales junto al riachuelo Chiquiriza, 2.950 metros de altura. Julio 17, 1979. *Luis Alfredo Camargo G.* No. *7155 (Holotypus:* COL, No. *198112; Isotypi:* COL, No. *198113);* AAU, CUVC, ENCB, F, HUA, K, LILL, MEDEL, MEXU, MO, NY, P, PSO, RB, U, UIS, UPTC, US, UTMC, VALLE, VEN.

"Uña de gato". "Arbolito de 2-4 metros. Hojas verde oscuro, brillante en la haz; envés verde pálido". Especie conocida solamente por el Tipo.

B. carupensis es distinguible por el retículo foliar de la haz denso pero bien conspicuo, el margen foliar frecuentemente entero y las inflorescencias pubérulas. Se parece a *B. aurahuacensis* Lem., de la Sierra Nevada de Santa Marta, pero esta última especie tiene peciólulos muy largos y el retículo foliar de la haz es más laxo.

Berberis morana Camargo sp. nov. Fig. 4.

Racemosa laxa inflorescentia, foliis minoribus ac reticulo utrinque denso, a duabus B. glauca et B. dumaniana speciebus, divertenda est.

Frutex circa 2 m alta ramis teretibus, glabris, 3 fidis flavo-pallidis vel rubellis spinis munitis.

Folia coriacea, glabra, infra laminam articulata; petiolulo rubello, glabro, 3-16 mm longo, 1 mm lato, 2 stipulis plerumque caducis, glabris, ca. 1 mm longis; vagina rubello-atra, glabra, 0.5-3.0 mm longa, 1.0-4.0 mm lata; lamina supra viridi-olivacea lucida, glabra, oblonga, vel obovata, aut obovato-oblonga, 2-6.4 cm longa, 1.7-3.2 cm lata; basi attenuato-cuneata, glabra; apice rotundato, mucronulato; margine interdum parce dentata vel integra ac potius tantillum undulata necnon revoluta; nervo medio pallido, glabro, aperte prominulo, 5-7 nervis secundariis, reticulo sublaxo, prominulo; subtus flavo-pallida vel glauca, glabra, papillosa, costa prominente, 5-7 nervis secundariis prominulis, reticulo laxo prominulo.

Inflorescentiae racemosae perlaxae, erectae, 15-20 cm longae, rachi ramulisque olivaceo-pallidis vel rubello-pallidis, glabris, striatis, 14-28 floribus

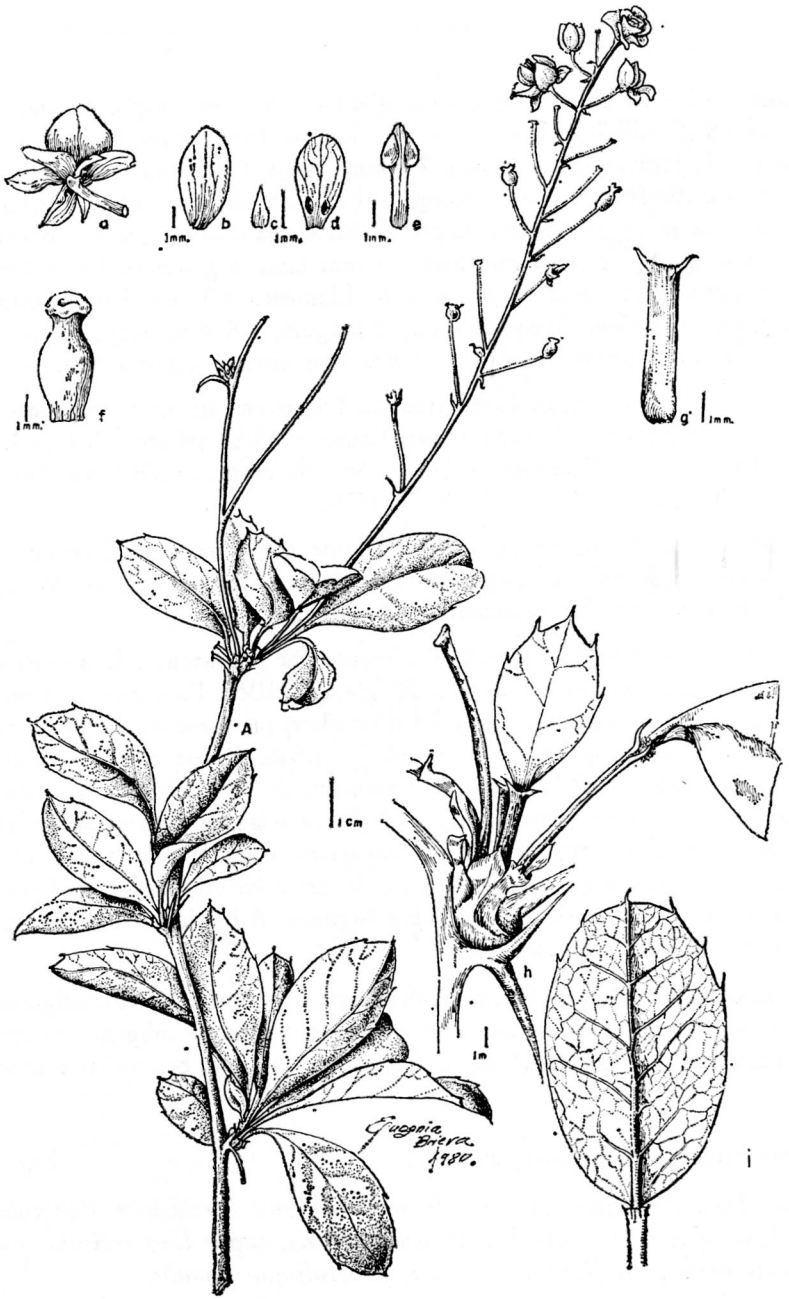

FIG. 4. *Berberis morana* Camargo sp. nov.

A. hábito; *a*. capullo floral con bractéolas; *b*. sépalo; *c*. bractéola; *d*. pétalo; *e*. estambre; *f*. ovario y estigma; *g*. vaina foliar; *h*. inserción foliar y espinas; *i*. detalle del envés foliar.

(Ex *Holotypo* COL No. *198114*, colectado por *Luis Alfredo Camargo G*. No. *7156*).

exornatis; pedicellis pallidis, angulatis, glabris, 0.5-2 cm longis; bracteis pallidis vel viridi-pallidis, glabris, 0.5 mm longis. *Involucrum* bracteolis 5-6, rubello-flavis, papillosis, basi crassa, 2-6 mm longis, 0.8-3 mm latis. *Sepala* 6, flava, vel rubello-flava, glabra, oblonga vel obovato-oblonga, 4-6.2 mm longa, 0.3-3.3 mm lata, ungui 0.5 mm longo. *Petala* 6, flavo-aurea pallida, obovata, vel obovato-oblonga, circa 5 mm longa, 3 mm lata, ungui circa 1 mm longo, 3 nervis secundariis tenuibus. *Stamina* 6, filamento 1.5 mm longo; anthera 2 mm longa. *Ovarium* flavo-pallidum, oblongum, 2.8 mm longum, 1.2 mm latum; rudimenta seminalia circa 4. *Bacca* non obviam occursa fuit.

TYPUS. Colombia, Cordillera Oriental, Departamento de Cundinamarca: Municipio de Carmen de Carupa, vereda Llano de Mesa, páramo. Altura 3.300 metros. *Luis Alfredo Camargo G.* No. *7156 (Holotypus:* COL, No. *198114; Isotypus:* COL, No. *198115).* Julio 17, 1979.

"Arbusto de 1-2 m. Hojas verde brillante en la haz; en el envés color glauco claro; pedicelos verdosos. Brácteas de la inflorescencia verde rojizo pálido". Especie conocida solamente por el Tipo.

B. morana se puede identificar fácilmente por sus largas y laxas inflorescencias racemosas. Se parece algo a *B. glauca* HBK. Esta especie tiene el retículo foliar en ambos lados laxo y las nervaduras prominentes. En *B. morana* el retículo en ambos lados es promínulo y denso. Puede también guardar alguna semejanza con *B. dumaniana* Camargo, de la Cordillera Occidental, pero esta especie tiene el retículo del envés foliar y las nervaduras secundarias prominentes. Puede asemejarse algo a *B. carupensis* Camargo, de la misma zona geográfica. Sin embargo, en *B. morana* la articulación de los pecíolos es *infra laminam* y en *B. carupensis* es *supra vaginam.* Además las inflorescencias en las 2 especies son muy distintas.

Morphologiae necnon Florae Columbianae, scientiae ac investigationis perenne monumentum, impensa satis opera et tempore, diligenti inceptori studiosissimoque professori, *Aloysio Eduardo Mora-Osejo,* benevolentia species dicata.

Berberis huertasii Camargo sp. nov. Fig. 5.

Dilucide distinguitur species a, B. mucuchiesensi Meridae in Venezolana dicione et a B. nevadensi, laminarum forma, supra laxo reticulo, conspicuis nervis, axi florifero breviori, puberulisque ramulis.

Frutex 1.50-2 m alta, ramis rubello-atris, pubescentibus, 3 fidis spinis rubellis armatis.

Folia coriacea vel saepe coriaceo-chartacea, glabra, supra vaginam articulata; vagina rubello-atra, plus minusve puberula, 1-4 mm longa, 1-3 mm

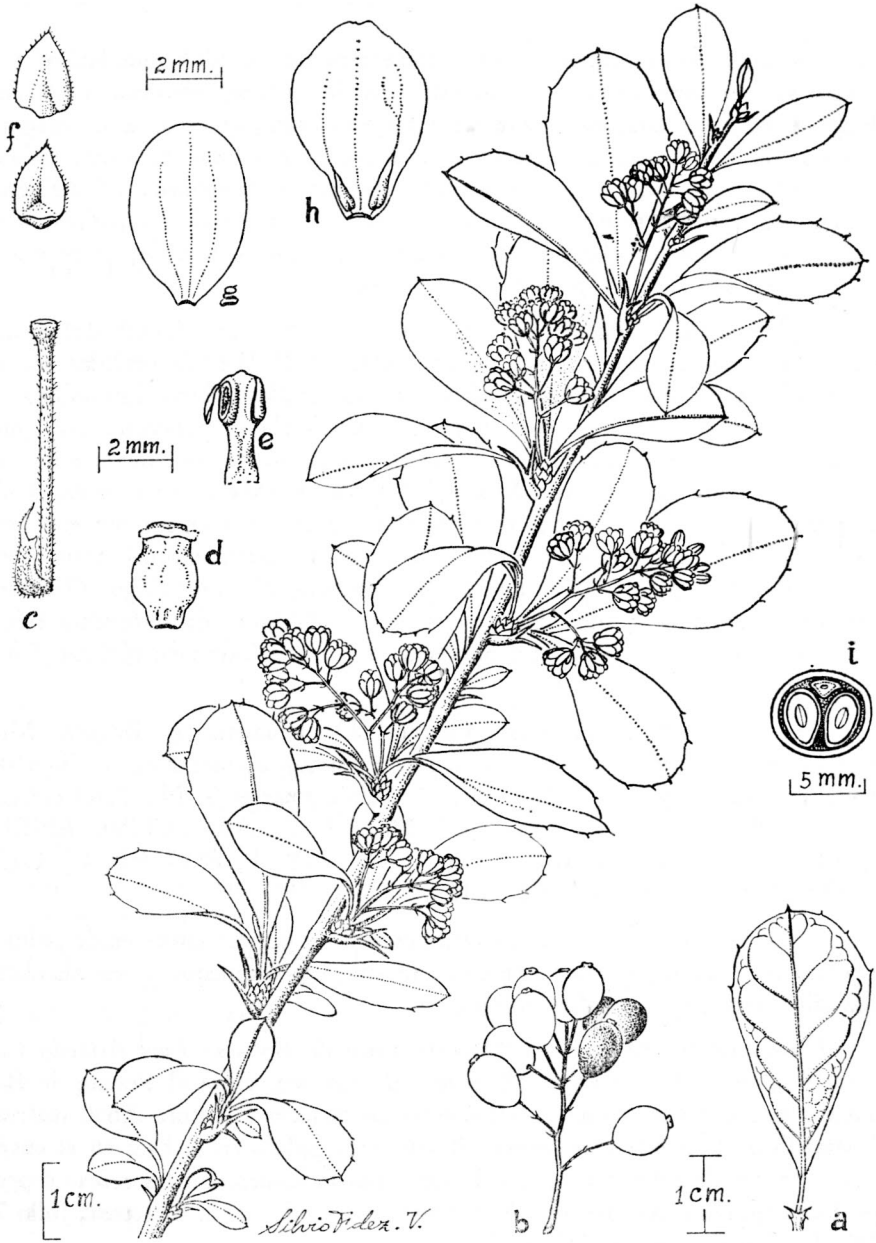

FIG. 5. *Berberis huertasii* Camargo sp. nov.

Hábito. *a.* hoja: retículo, peciólulo y vaina; *b.* infrutescencia; *c.* pedicelo y bráctea floral; *d.* ovario; *e.* estambre; *f.* bractéolas; *g.* sépalo; *h.* pétalo; *i.* corte del fruto. (Ex *Holotypo* COL No. *198110,* colectado por *Luis Alfredo Camargo G.* No. *7160).*

lata; petiolulo rubello-flavo, pallido, tenuiter puberulo, 1.5-5 mm longo; petiolo carente; lamina supra atro-viridis, lucida, glabra, obovata, 1-3.5 cm longa, 0.5-1.5 cm lata; basi cuneata; apice rotundato, mucronulato; margine integra vel parce dentata ac tantillum undulata revolutaque; nervo medio prominulo, circa basim minutissime puberulo, nervis secundariis 4-8 utrinque prominulis, reticulo sublaxo ac conspicuo; subtus ferruginea vel pallida, glabra, costa prominente, 4-8 nervis secundariis utrinque prominulis, saepe semipatulis, reticulo sublaxo, prominulo conspicuo.

Inflorescentiae paniculato-racemiformes, vel raro pseudoumbellatae aut solitariae, plus minusve erectae, 1-4 cm longae, 9-25 floribus proditae; rachi rubello-flava, puberula; bracteis rubello-flavis, papillosis, lanceolato-subulatis, 1-3 mm longis, 0.2-0.8 mm latis; pedicellis rubello-flavis, puberulis, 2-10 mm longis. *Involucrum* bracteolis 3-5, rubello-flavis, ovatis vel ovato-oblongis, 1-3.1 mm longis, 1-2 mm latis. *Sepala* 2-3, flava vel rubello-flava, ovata, 3-3.7 mm longa, 2-3 mm lata. *Petala* 6, aureo-flava, ovata vel obovata, 3-5 mm longa, 2-3.5 mm lata, ungui 0.1-0.5 mm longo, 3 nervis ascendentibus. *Stamina* 6, filamentis atris, planis, 1-1.5 mm longis; anthera 2-3 mm longa. *Ovarium* rubello-flavum atrum, glabrum, oblongum, 3 mm longum; rudimenta seminalia semel et iterum 2-3, minus minusque 4-5. *Bacca* caerulea, globosa, 5-6.5 mm longa.

TYPUS. Colombia, Cordillera Oriental, Departamento de Boyacá: Municipio de Ventaquemada, subpáramos y páramos occidentales, 2.750-3.100 metros de altura. Julio 20, 1979. *Luis Alfredo Camargo G.* No. *7160 (Holotypus:* COL, No. *198110; Isotypi:* COL, No. *198111);* AAU, CUVC, ENCB, F, HUA, K, LILL, MEDEL, MEXU, MO, NY, P, PSO, RB, U, UIS, UPTC, US, UTMC, VALLE, VEN.

"Planta de unos 2 m. Hojas verde oscuro en la haz; envés verde pálido. Frutos azul oscuro. Arbusto abundante in situ, especialmente en las alambradas divisorias de los predios rurales".

COLECCIONES EXAMINADAS. Departamento de Boyacá: *Luis Alfredo Camargo G.* No. 7153 (COL). Municipio de Samacá, entre el Puente de Boyacá y la población, a unos 5 kilómetros de la misma. Altura 2.650 metros. "Arbusto de 1-2 metros de altura. Hojas verde pálido en la haz; en el envés más o menos de color ferrugíneo. Frutos azuloso oscuro. En las cercas y propiedades rurales como límite o línea divisoria, a orillas de la carretera. Julio 7, 1979". Nombre común: "Choco".

La especie más afín es *B. mucuchiesensis* Camargo, de Mérida, Venezuela, por el tamaño y forma general de las hojas. *B. huertasii* tiene las nervaduras de la haz bien conspicuas, el retículo más laxo y las inflorescencias muy cortas. Además, el tallo y las ramillas son pubérulas.

Probatissimo ac olim Instituto Scientiarum Naturalium Columbianae Universitatis paleontologiae professori item cui sua sponte Museum Leivanum insignibus exemplaribus constituit edidit effuse largeque donavit necnon circa decem lustra multis in argumentis dilecto amico socioque meo *Gustavo Huertas González* libentissime species dicata.

Berberis tabiensis Camargo sp. nov. Fig. 6.

A similibus B. aurahuacensi et B. loxensi, congestis foliorum fasciculis ac reticulo utrinque prominulo divertit species.

Frutex 2-4 m alta, ramis cinereis, teretibus, glabris, spinis 1-3 fidis, vel absentibus protectis.

Folia coriacea vel chartacea, fasciculis congestis, glabra, supra vaginam articulata; vagina rubello-atra, 1.5-2.3 mm longa, 1-2 mm lata; petiolulo ochraceo-pallido aut flavo, vel rubello-pallido, glabro, supra canaliculato, infra tenuiter sulcato, 1.5-1.8 cm longo; petiolo absente; lamina supra viridi-olivacea vel ferruginea pallida, glabra, obovata aut oblonga vel obovato-elliptica, 0.8-6 cm longa, 0.5-3.2 cm lata; basi cuneata vel truncata; apice rotundato, mucronulato, vel saepius absente; margine integra juvenili aetate vel vix parce dentata ac paululum undulata, maturitate ingravescente magis magisque, nervo medio medio ac secundariis prominulis, reticulo sublaxo prominulo; subtus glauco-pallida vel ferruginea, glabra, papillosa, costa prominente, 7-12 nervis secundariis utroque latere prominulis, anastomosatis, reticulo prominulo.

Inflorescentiae paniculato-racemiformes, subpendulae, 4-11 cm longae, 14-45 floribus proditae, rachi ochraceo-pallida, glabra, angulata; bracteis ferrugineo-pallidis, lanceolato-subulatis, 1.6-3.0 mm longis, 0.3-1.7 mm latis. *Involucrum* bracteolis 3-5, raro 6, rubello-flavis, ovatis, vel lanceolatis aut ellipticis, 1.5-3.5 mm longis, 0.5-2.2 mm latis. *Sepala* semel atque iterum 4-5, raro 3, flavo-aurea, saepius obovata, ovata vel obovato-elliptica, 3-5.0 mm longa, 1-3.0 mm lata. *Petala* 6, flavo-aurea, obovata, 3-3.2 mm longa, 2-2.8 mm lata, ungui 0.1-0.4 mm longo. *Stamina* 6, filamentis atris, 1-2.0 mm longis; anthera 1-1.5 mm longa. *Ovarium* rubello-atrum, oblongum, 2-3.5 mm longum, 1-2 mm latum; rudimenta seminalia 2-3. *Bacca* caerulea, globosa, 6-8 mm longa.

Typus. Colombia, Cordillera Oriental, Departamento de Cundinamarca: Municipio de Tabio. Colinas cercanas al poblado urbano, a unos 3 km de la plaza principal, vecindad de la Capilla Lourdes. Altura 2.650 metros. Julio 28, 1979. *Luis Alfredo Camargo G.* No. *7173 (Holotypus:* COL, No. *198116; Isotypi:* COL, No. *198117);* AAU, CUVC, ENCB, F, HUA, K, LILL,

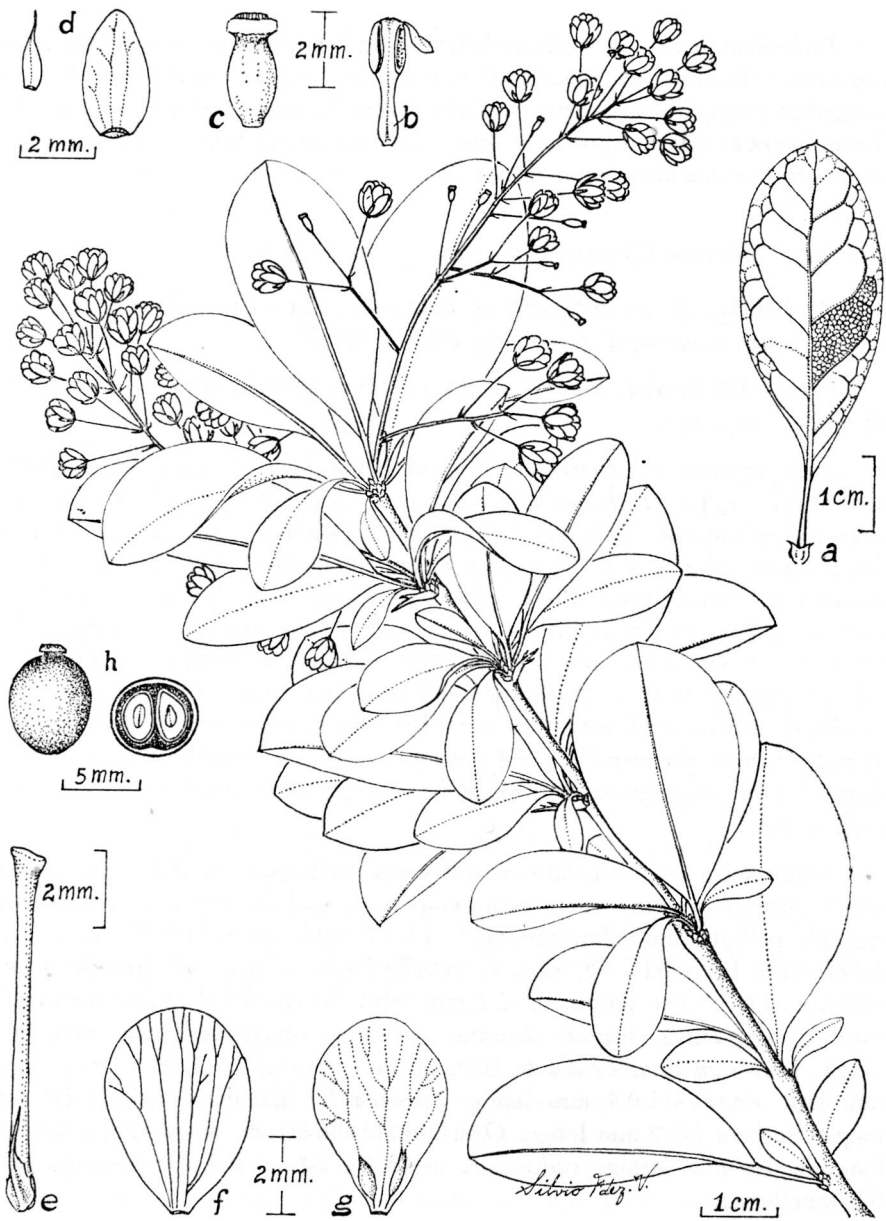

FIG. 6. *Berberis tabiensis* Camargo sp. nov.

Hábito. *a.* hoja: retículo, peciólulo y vaina; *b.* estambre; *c.* ovario; *d.* bractéolas; *e.* pedicelo y bráctea floral; *f.* sépalo; *g.* pétalo; *h.* fruto y corte.

(Ex *Holotypo* COL No. *198116,* colectado por *Luis Alfredo Camargo G.* No. *7173).*

MEDEL, MEXU, MO, NY, P, PSO, RB, U, UIS, UPTC, US, UTMC, VALLE, VEN.

"Uña de gato". "Arbusto de 2-3 m de altura. Hojas verde oscuro brillante en la haz y en el envés pálido o glauco".

Esta especie se distingue por sus fascículos foliares densos, su bien conspicuo retículo foliar en ambos lados, sus peciólulos delgados y más largos que en otras especies. Se parece algo a *B. aurahuacensis* Lem., de la Sierra Nevada de Santa Marta, pero en esta última especie el retículo de la haz es más laxo y los peciólulos mucho más largos. También tiene alguna semejanza con *B. loxensis* Benth., del Ecuador, sin embargo, esta especie tiene el retículo en ambos lados mucho más acentuado y los fascículos foliares no son tan densos como en *B. tabiensis.*

COLECCIONES EXAMINADAS. Departamento de Cundinamarca: *J. M. Duque-Jaramillo 2680* (COL), Sabana de Bogotá: Tabio. Altura 2.625 metros. N. V. "Uña de gato". "Arbolito de 2-3 metros, espinoso. Flores amarillas. Montes y rastrojos". Marzo 1-20, 1946. *J. M. Duque-Jaramillo 3252* (COL), Fusagasugá, hacia "La Aguadita". Altura 1.750-2.080 metros. "Hierba de 0.20 m. Hojas insertadas en diminuto tallo, pecioladas. Flores amarillas insertadas en distintas direcciones sobre un escapo". Abril 15, 1956. *Gustavo Huertas & Luis A. Camargo 5475* (COL), Tabio, cerros vecinos a la población, 2.600 metros de altura. "Arbusto de 1.50-2 metros de altura". Diciembre 20, 1962. Ejemplar con hojas y frutos bien desarrollados.

El ejemplar de *J. M. Duque-Jaramillo 3252* tiene una anotación de altura sobre el nivel del mar muy baja para *Berberis.* Puede haber alguna equivocación (?).

Berberis petriruizii Camargo sp. nov. Fig. 7.

Ab aliis foliorum reticulo ac morphologia speciebus distincta est. Species comparabilis nulla est.

Frutex 1-4 m alta, solitaria vel sociabilis, flavis inter fruteta floribus excellit, ramis rubello-atris, teretibus, glabris, 3-6 fidis spinis munitis.

Folia coriaceo-chartacea, glabra, rigida, supra vaginam articulata; vagina rubello-atra, glabra, 1-7 mm longa, 1-4 mm lata; petiolulo rubello-atro, glabro, canaliculato, 2-5 mm longo: Petiolo carente; lamina supra viridi-olivacea nitida, obovata vel elliptico-lanceolata, glabra, 1.3-6.2 cm longa, 0.7-2.4 cm lata; basi attenuato-cuneata; apice subacuto, vel rotundato mucronulato; margine pallido-dentata, plana vel leviter undulata dentibus apicem versus rectis vel obliquis, nervo medio glabro, prominulo, ad basim depressior, apice tenui, nervis secundariis utroque latere tenuibus, nudo oculo fere inconspicuis ac obsoletis,

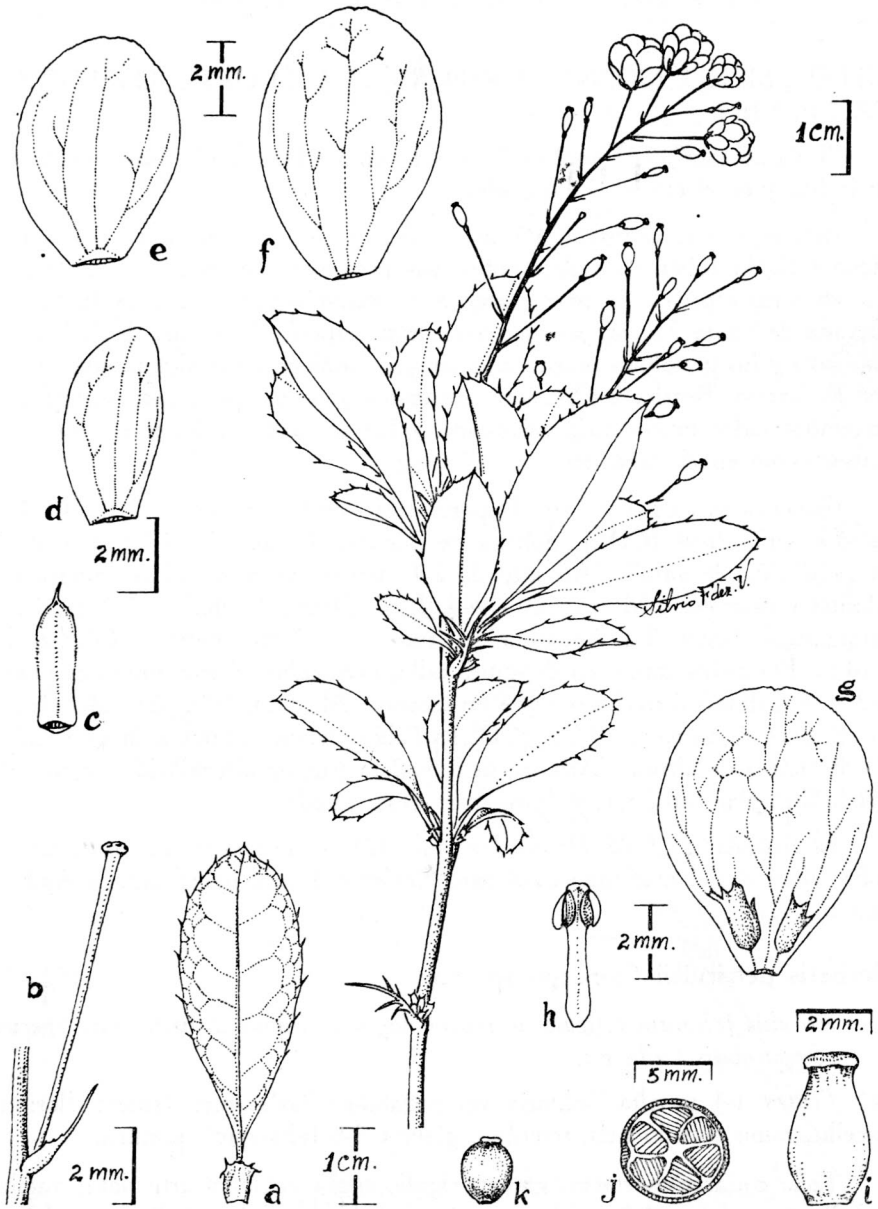

FIG. 7. *Berberis petriruizii* Camargo sp. nov.

Hábito. *a.* hoja: retículo, peciólulo y vaina; *b.* eje, pedicelo y bráctea floral; *c.* bractéola; *d* y *e.* sépalos; *f.* sépalo; *g.* pétalo; *h.* estambre; *i.* ovario y estigma; *j.* corte transversal del fruto; *k.* fruto.

(Ex *Holotypo* COL No. *204130,* colectado por *Pedro M. Ruiz C.* & *Pablo Bernal* No. *11).*

sub lente autem 3-9, reticulo denso, prominulo fere inconspicuo; subtus ferruginea vel pallida, glabra, non papillosa, costa basim versus prominentiori, ad apicem tenuiori, nervis secundariis 3-9 utroque latere prominulis, plus minusve curvatis, anastomosatis, reticulo prominulo, tenui, denso sed conspicuo.

Inflorescentiae paniculato-racemiformes subpendulae, 2-15 cm longae, rachi ramulisque rubello-atris, glabris, angulatis, 5-32 floribus ornatae; bracteis rubello-atris, glabris, lanceolato-subulatis, 4-6 mm longis; pedicellis rubello-atris, 1-3 cm longis. *Involucrum* bracteolis 4-5 rubello-flavis, oblongo-lanceolatis aut ovatis, glabris, 3.0-6.0 mm longis, 1-3 mm latis. *Sepala* 6, rubello-flava, ovata vel obovato-oblonga, 5-8 mm longa, 3.0-5.5 mm lata. *Petala* 6, aurea, ovata, 4.0-6.5 mm longa, 3.0-6.0 mm lata; ungui 0.5-1.0 mm longo. *Stamina* 6, filamentis flavo-atris, vel atris, 2 mm longis; anthera 1.5 mm longa, apice 0.5 mm longo. *Ovarium* atrum, oblongum, 3.2 mm longum, 2 mm latum; rudimenta seminalia ca. 5. *Bacca* globosa, caerulea, glabra, ca. 0.8 mm longa.

Typus. Colombia, Cordillera Oriental, Departamento de Boyacá: Municipio de Duitama, km. 20 de la carretera entre Duitama y Charalá. Altura 3.550 metros. Febrero 6, 1980. *Pedro Ruiz C.* & *Pablo Bernal No. 11 (Holotypus:* COL, No. *204130; Isotypi:* COL, No. *204127);* CUVC, ENCB, F, HUA, K, MEDEL, MEXU, MO, NY, P, RB, U, UIS, US, VALLE, VEN.

"Arbusto de unos 4 m, espinoso; solitario y en matorrales. Capullos florales rojos; flores de sépalos rojos y pétalos amarillo naranja. Frutos juveniles fusiformes de extremos relativamente anchos; una mitad lateral verde claro amarillento y la otra púrpura vináceo difusamente limitado del resto verde claro amarillento. Hojas obovadas de borde dentado espinoso, de haz verde brillante y envés verde claro opaco".

Especie distinguible por el retículo muy denso en la haz, a veces inconspicuo y en el envés muy fino, denso, pero conspicuo. Sus hojas son obovadas o elíptico-lanceoladas.

No encuentro ninguna especie que se pueda comparar con ésta.

Topotypi. Departamento de Boyacá: *Jean H. Langenheim 3479* (COL, No. *71372;* US). Near Buenos Aires on paramo Rusia on road between Duitama and Charalá (Station 95). Altitude 3.650 m. Ecotone between cloud forest and paramo. "Shrub ca. 1 m tall; flowers orange-red; fruit deep-blue". August 17, 1953. Los frutos están bien desarrollados en este ejemplar. *Lorenzo Uribe Uribe 3393* (COL, No. *56420,* MO). Departamento de Boyacá: carretera de Virolín (entre Duitama y Charalá), subida hacia el páramo de La Rusia. Alt. 3.000 m. "Arbusto de largas ramas hasta de 2.5 m. Flores: sépalos al exterior anaranjados; pétalos amarillo de oro. Fruticos morado azulosos". Octubre 12, 1959. *Lorenzo Uribe Uribe 5750* (COL, No. *105674,* P).

Departamento de Boyacá: Duitama, carretera de Virolín, adelante del páramo de La Rusia. Alt. 3.400 m. "Arbusto desde 1 a 3 metros. Bellísimas florescencias péndulas con flores doradas o anaranjadas. Común en la región". Febrero 11, 1967. *Santiago Díaz P. 1371* (COL, No. *204129*). Municipio de Duitama: vereda El Carmen, páramo de La Rusia. Altura 3.450-3.500 m. "Frutice 2 m. Cáliz naranja, corola amarillo intenso". Noviembre 30, 1978.

COLECCIONES EXAMINADAS. Departamento de Boyacá: *J. Cuatrecasas 10340* (COL). Cordillera Oriental: páramo de Guantiva, Alto de Canutos, vertiente sur, 3.200-3.400 metros de altura. "Arbusto. Pétalos amarillo vivo con manchas rojas". Agosto 3, 1940. Unico. Este ejemplar corresponde en todo a *B. petriruizii*, menos en las inflorescencias que son tenuemente pubérulas. *Lorenzo Uribe Uribe 5107* (COL). Santa Rosa, montes al occidente de la ciudad, en la subida al páramo de La Nariz. Alt. 3.300 metros. "Arbusto trepador. Flor con corola anaranjada. Fruto verde marmorado de rojo". Febrero 11, 1965.

Berberis diazii Camargo sp. nov. Fig. 8.

Herpetólogo *Pedro Ruiz Carranza*, libenter species dicata.

Fasciculatis inflorescentiis foliarique integra margine species separanda est. Nullam invenio in ea affinitatem cum aliis notis speciebus.

Frutex ca. 2 m alta, specie ac figura gracilis, ramis teretibus, cinereis, glabris, 3-6 fidis spinis protectis.

Folia coriacea glabra, supra vaginam articulata; vagina flavo-rubella pallida, glabra, levis, 2-3 mm longa, 1 mm lata; petiolulo flavo-rubello pallido, 2-4 mm longo; petiolo nullo; lamina supra viridi-olivacea pallida, glabra, bovata, 2-4.5 cm longa, 1-2.3 cm lata; basi attenuato-cuneata; apice rotundato mucronulato; margine integra undulata, nervo medio undique versus tenui, glabro, nervis secundariis 5-7 utroque latere tenuibus vel vix conspicuis, reticulo denso, prominulo sed conspicuo; subtus viridi pallida vel ferrugineo-pallida, glabra, papillosa, costa basim versus prominente, nervis secundariis 5-7 utroque latere inaequalibus, prominulis, conspicuis, anastomosatis, reticulo sublaxo, prominulo.

Inflorescentiae fasciculatae erectae, 1-2 cm longae, 4-15 floribus vestitae; rachi absente; bracteis vix praesentibus, papiraceis, utrinque ferrugineis, lanceolatis, medio margine erosis, 2.2 mm longis, 0.8 mm latis; pedicellis atris, semiteretellis, angulatis, parce puberulis, 1-2 cm longis. *Involucrum* bracteolis 5-7, flavo-rubellis, papillosis, ovato-lanceolatis aut ovato-ellipticis, 3-5 mm longis, 1-2.7 mm latis. *Sepala* 5-6, flavo-aurea, papillosa, ovata vel oblonga aut obovato-oblonga, 5-5.5 mm longa, 2.7-4 mm lata. *Petala* 6, aurea, papillosa,

FIG. 8. *Berberis diazii* Camargo sp. nov.

A. hábito; *b*. estambre; *c*. estambre en dehiscencia visto de perfil; *d*. ovario y estigma; *e*. bractéola; *f*. sépalo; *g*. pétalo.

(Ex *Holotypo* COL No. *202584*, colectado por *Santiago Díaz Piedrahita, Orlando Rangel & Roberto Jaramillo* No. *2052*).

obovata, basi ampla, 4.0-5.2 mm longa, 3.0-3.5 mm lata, ungui 0.3-1.0 mm longo. *Stamina* 6, filamentis atris, 2 mm longis, connectivo apiculato; anthera 1.6 mm longa. *Ovarium* atrum, obovato-oblongum, 2-3 mm longum; rudimenta seminalia ca. 2. *Bacca* non visa.

TYPUS. Colombia, Cordillera Central, Departamento del Tolima: Municipio de Santa Isabel, margen del río Totarito. Altura 3.300-3.400 metros. Febrero 11, 1980. *Santiago Díaz P., Orlando Rangel & Roberto Jaramillo* No. *2052 (Holotypus:* COL, No. *202584; Isotypus:* COL, No. *202585).*

N.V. "Espino de oro". "Arbustico de 1.80 m. Hojas discoloras. Flores amarillo oro".

B. diazii se caracteriza por sus inflorescencias fasciculadas cortas y el margen foliar entero. No hay especies afines a ésta. Especie conocida solamente por el Tipo.

Eniso omni ope atque opera ad compositarum genera aliqua cognoscenda, *Jacobo Díaz Piedrahíta* professori, gratiâ species dicata.

Debo agradecer a doña Eugenia Rico de Brieva y a don Silvio Fernández, del Instituto de Ciencias Naturales, por el acierto y la dedicación que tuvieron al elaborar las ilustraciones que acompañan este estudio.